

PAT-NO: JP360071230A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 60071230 A

TITLE: MANUFACTURE OF SYNTHETIC RESIN SHEET HAVING VARIABLE
DENSITY PATTERN

PUBN-DATE: April 23, 1985

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

NAKADA, AKIRA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

KK TOOWA

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP58181595

APPL-DATE: September 28, 1983

INT-CL (IPC): B29C067/00

US-CL-CURRENT: 264/259

ABSTRACT:

PURPOSE: To form an overlay pattern on a sheet in a contoured and vignette fashion with a role by feeding a colored melt resin onto the surface of the role with a pattern of high and low relief manner.

CONSTITUTION: A colored and melted resin P is extruded from an extruder 6 to fill grooves 3, 5 and 5' and dents 4 on a role A with a pattern carved deep and shallow with a doctor knife 8 and fused on the surface of a synthetic resin sheet F in a transfer before the resin P is solidified. This operation is performed repeatedly for the synthetic resin sheet F being fed continuously via guide rolls 12 and 12 to create an overlay linear contour pattern 14 with the parts of grooves 3, 5 and 5' provided with vignette pattern 15 with a light color tone less in the overlay than the contoured pattern 14 with the part of the dent 4. Thus, a synthetic resin sheet S can be produced endlessly having a variable density pattern.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

DERWENT-ACC-NO: 1985-132505

DERWENT-WEEK: 198522

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Patterned resin. sheet prodn. - by extruding coloured
resin. into grooves of pattern roller and pressing
against resin. sheet substrate

PATENT-ASSIGNEE: TOWA KK[TOWAN]

PRIORITY-DATA: 1983JP-0181595 (September 28, 1983)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<u>JP 60071230 A</u>	April 23, 1985	N/A	003	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 60071230A	N/A	1983JP-0181595	September 28, 1983

INT-CL (IPC): B29C067/00

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 60071230A

BASIC-ABSTRACT:

On the peripheral surface of a roll (1), continuous grooves (3) are formed to express contours of patterns and some of the grooves (3) are provided with cavities (4) having various depths smaller than that of the grooves (3) to form a textured roll. A resin (P) which has been coloured to a desired colour is extruded into the grooves (3) and the cavities (4) from an extruder (6). While the resin is in the fused state it is pressed against a resin sheet substrate (F), so that the resin is welded on to the substrate (F), so that patterns are formed on the substrate continuously.

USE - In the manufacture of synthetic resin sheet having shaded patterns, to be used as table cloth, etc.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1,2/4

TITLE-TERMS: PATTERN RESIN SHEET PRODUCE EXTRUDE COLOUR RESIN GROOVE PATTERN
ROLL PRESS RESIN SHEET SUBSTRATE

DERWENT-CLASS: A32 A84

CPI-CODES: A11-B07A; A11-C04C; A12-D04; A12-S06A;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0215 0229 2429 2433 2437 2450 2479 3240 2496 2513 2522 2589 2719
2721 2726 2763

Multipunch Codes: 014 03- 352 395 415 431 435 443 450 466 468 477 502 516 518
53& 641 720

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1985-057756

⑪ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和60年(1985)4月23日

B 29 C 67/00

7206-4F

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 濃淡模様柄を有する合成樹脂シートの製造方法

⑮ 特 願 昭58-181595

⑯ 出 願 昭58(1983)9月28日

⑰ 発 明 者 仲 田 晃 名古屋市北区六が池町514番地

⑱ 出 願 人 有 限 会 社 ト ー ワ 名古屋市北区六が池町514番地

⑲ 代 理 人 弁 理 士 伊 藤 毅

明 細 書

1. 発明の名称

濃淡模様柄を有する合成樹脂シートの
製造方法

2. 特許請求の範囲

ロール本体の周表面に連続線状の凹溝を設けて花柄等の模様の輪郭部を表現せしめ、さらに前記模様で花卉等を表現する部分では連続線状の凹溝で囲まれる内側面を該凹溝の深さより浅くてかつ深淺自在に彫削して面状の凹陥部を設けて模様付ロールを形成し、一方、所望に着色された熔融樹脂を連続的に押出して前記模様付ロールの凹溝並びに凹陥部に充填せしめ、前記模様付ロールの回転移動により前記凹溝並びに凹陥部に充填された熔融樹脂を合成樹脂シート基材に融着させて肉盛状に輪郭模様、ぼかし模様柄を形成することを特徴とする濃淡模様柄を有する合成樹脂シートの製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、テーブルクロス等に適した濃淡模様

を有する合成樹脂シートを連続的にかつ能率よく製造する方法に関するものである。

従来、濃淡や多色模様を持つ合成樹脂シートの製造は、一色ごとにロールを代えて繰返しプリントをすることによりなされている。このために製造工程が複雑になり、また、微妙な色ずれを起こし易いことなどにより高い生産性を挙げる事ができず、製造コストが上昇して採算上不都合であるといったような欠点があつた。

本発明は上記に鑑みこれら従来欠点を除去した濃淡模様柄を有する合成樹脂シートの製造方法を提案するためのものであつて、ロール本体の周表面に連続線状の凹溝を設けて花柄等の模様の輪郭部を表現せしめ、さらに前記模様で花卉等を表現する部分では連続線状の凹溝で囲まれる内側面を該凹溝の深さより浅くてかつ深淺自在に彫削して面状の凹陥部を設けて模様付ロールを形成し、一方、所望に着色された熔融樹脂を連続的に押出して前記模様付ロールの凹溝並びに凹陥部に充填せしめ、前記模様付ロールの回転移動により前記凹

薄並びに凹窪部に充填された溶融樹脂を合成樹脂シート基材に融着させて肉盛り状に輪郭模様、ぼかし模様柄を形成するものである。

以下に本発明の一実施例を図面と共に説明する。第1図は本発明において使用する模様付ロールを示しており、同図において1は所望の直径と長さを持ち、軸2、2を支点に回転させるようにしたロール本体である。該ロール本体1の周表面の所要個所に花柄や葉の輪郭部を表現させるべく連続線状の凹溝3を刻設し、さらにこれらの凹溝3のうちで花柄の花弁等を表現する部分では凹溝3で囲まれた内側面を該凹溝3の深さよりも浅くても深浅自在に凹窪部4を彫彫形成する。さらに、前記模様柄の全体外周を囲むように周囲する連続した凹溝5、5'を設けるが、この凹溝5、5'はロール本体1の軸方向一側で対向するように設けてその間をシートの切離部とするようにしている。

第2図は本発明の合成樹脂シートを製造する装置を示すもので、押出成形機6のダイス7の吐出

方向前方近くに第1図のように構成された模様付ロールAを矢示方向へ回転駆動自在に横架して、該模様付ロールA外周とダイス7の間にドクターナイフ8を介装させる。そして、ドクターナイフ8と反対側に位置するように横架した剥離ロール9を模様付ロールAの外周に対接させ、さらにドクターナイフ8と剥離ロール9の略中間に位置するように押圧ロール10を模様付ロールAの外周に対接させる。また、11は合成樹脂シート8を送り出す送出ロール対、12はガイドロール、13は合成樹脂シート基材供給ロールである。

前記押出成形機6から所望に着色され、溶融させた樹脂Pを連続的に押出して模様付ロールAの凹溝3、5、5'並びに凹窪部4にドクターナイフ8により押込ませて充填し、この充填された溶融樹脂Pの末だ冷却固化しない溶融状態にて合成樹脂シート基材Fを圧接させることで前記凹溝3、5、5'並びに凹窪部4に充填された溶融樹脂Pを合成樹脂シート基材F面に転写状に融着させる。前記動作をガイドロール12、12を経て連続的に供

給される合成樹脂シート基材Fに対して連続的に行なわせることで、凹溝3及び5、5'の部分で肉盛り状の輪郭模様14を形成し、凹窪部4の部分で輪郭模様14より肉盛りが薄くてかつ色調の淡いぼかし模様15を設けた濃淡模様柄を有する合成樹脂シート8をエンドレスに製造できる。なお、該濃淡模様柄を有する合成樹脂シート8は模様付ロールAの回転に伴ない剥離ロール9で模様付ロールAから剥がされ送出ロール対11、11を通過する過程で外気によつて冷却され、巻取ロールに巻取られる。

このようにして製造された濃淡模様柄を有する合成樹脂シート8は、模様付ロールAの凹溝3、5、5'の太さや深さに応じて肉盛り量が決定されて、大小様々の線状で濃い色をした輪郭模様14が形成され、また凹窪部4により輪郭模様14よりも肉盛り量が薄くて淡い色でぼかし模様15が形成されるが、このぼかし模様15は凹窪部4の彫彫の深さ浅さに応じて濃淡差を持たせることができる。

そして、このように形成された輪郭模様14並び

にぼかし模様15は濃淡によつてあたかも多色模様のような色調の変化をも表現することができるものである。

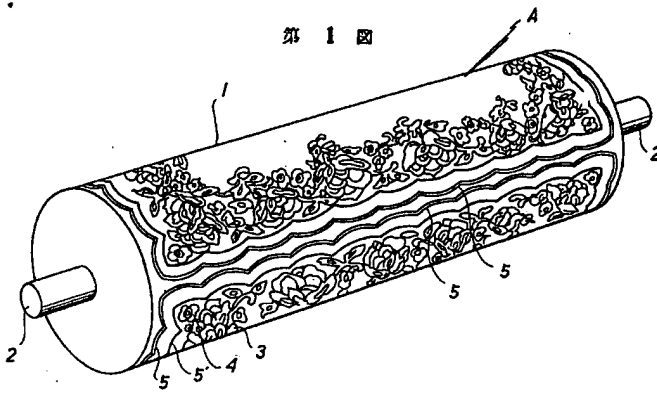
以上に説明したように本発明の製造方法では濃淡模様柄を有する合成樹脂シートを一工程にて連続的にかつ極めて高能率にて製造することができ、また、製造装置も極くシンプルな系列にて済ませることができて製造コストを著しく低減して採算性のよいものとすることができる。

4 図面の簡単な説明

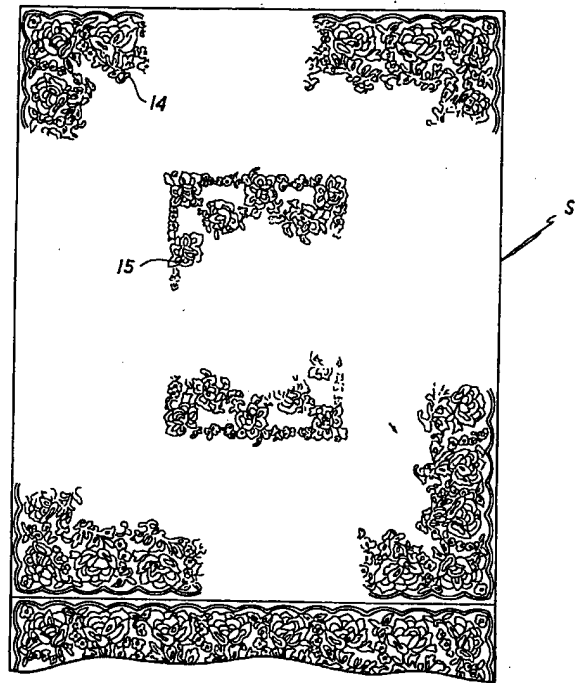
図は本発明の実施例に係わるもので第1図は模様付ロールの斜視図、第2図は本発明を実施する製造装置の概要説明図、第3図は濃淡模様柄を有する合成樹脂シートの平面図、第4図は同上の一部拡大平面図である。

1……ロール本体、3……凹溝、4……凹窪部、14……輪郭模様、15……ぼかし模様、A……模様付ロール、F……合成樹脂シート基材、P……溶融樹脂、8……濃淡模様柄を有する合成樹脂シート。

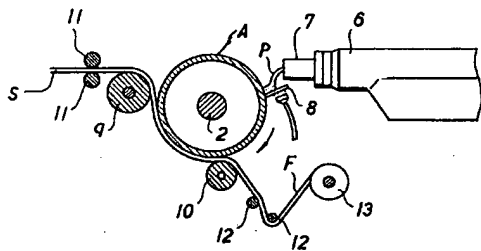
第 1 圖



第 3 圖



第 2 圖



第 4 圖

